

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS**

**PCT**

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE  
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 10 NOV 2005

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts B03/0113PC	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/014444	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr) 17.12.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 19.12.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C07C2/66, C07C303/06, C11D11/04, C11D1/22, C07C303/00		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</li> <li>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</li> <li>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen           <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <input type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um               <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</li> <li><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</li> </ul> </li> <li>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</li> </ol> </li> </ol>
---

<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:           <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</li> </ul> </li> </ol>
---

Datum der Einreichung des Antrags  19.10.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  09.11.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Österle, C Tel. +49 89 2399-



# **INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/014444

## **Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
    - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
      - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
      - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
      - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
  2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

## **Beschreibung, Seiten**

1-23 in der ursprünglich eingereichten Fassung

## **Ansprüche, Nr.**

in der ursprünglich eingereichten Fassung

- einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3.  Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/014444

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung  
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-7  
Nein: Ansprüche 8-10
- Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche
- Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Nein: Ansprüche 1-7  
Ja: Ansprüche: 1-10  
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

---

**Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

---

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- D1: WO 02/14266 A (BASF AKTIENGESELLSCHAFT; MAAS, HEIKO; NARBESHUBER, THOMAS; ROEPPER, MIC) 21. Februar 2002 (2002-02-21)
- D2: WO 99/07656 A (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY; CONNOR, DANIEL, STEDMAN; SCHEIBEL, JEFFR) 18. Februar 1999 (1999-02-18)
- D3: WO 99/05241 A (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY; SCHEIBEL, JEFFREY, JOHN; CRIPE, THOMAS,) 4. Februar 1999 (1999-02-04)
- D4: WO 02/44114 A (BASF AKTIENGESELLSCHAFT; NARBESHUBER, THOMAS; STEINBRENNER, ULRICH; KR) 6. Juni 2002 (2002-06-06)

**1. Neuheit (Artikel 33(2) PCT):**

1.1 D1 wird als nächster Stand der Technik angesehen und unterscheidet sich von Anspruch 1 der Anmeldung durch die Abwesenheit des Schrittes b).

D2 offenbart ein Verfahren zur Herstellung von Monomethyl, bzw. Dimethyl verzweigten Alkylbenzolsulfonaten, wobei ein olefinisch angereicherter C<sub>6</sub>-C<sub>20</sub> Kohlenwasserstoffstrom von einem Kohlenwasserstoffstrom abgetrennt wird und danach mit Benzol oder Toluol alkyliert, und nachfolgend sulfoniert wird

D3 betrifft Reinigungsmittel, die verzweigte Alkylarylsulfonate als Tenside enthalten. Die Alkylarylsulfonate werden durch Dimerisierung von Olefinen zu Vinylidenolefinen und nachfolgende Alkylierung von Benzol an einem formselektiven Katalysator wie MOR oder BEA erhalten. Darauf folgt eine Sulfonierung.

D4 betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Alkylarylsulfonaten, bei dem nach unterschiedlichen Verfahren erhältliche einfach verzweigte C10-14-Olefine mit einem aromatischen Kohlenwasserstoff in Gegenwart von Zeolithen des Typs Faujasit als Alkylierungskatalysator umgesetzt werden. Die C10-14-Olefine können beispielsweise durch Metathese eines C4-Olefin-Gemisches, gefolgt von einer

Dimerisierung des erhaltenen 2-Pentens und/oder 3-Hexens an einem Dimerisierungskatalysator, hergestellt werden. Alternative Verfahren sind eine Extraktion, Fischer-Tropsch-Synthese, Dimerisierung oder Isomerisierung von Olefinen.

- 1.2 Keines der Dokumente D1-D4 offenbart ein Verfahren gemäß Anspruch 1. Der Gegenstand der Ansprüche 1-7 kann daher als neu angesehen werden.
- 1.3 Da die durch das Verfahren gemäß Anspruch 1 hergestellten Alkylaryle/Alkylarylsulfonate sind durch den zusätzlichen Schritt b) zu einem gewissen Grad verzweigt.  
In der D1 werden im Dimerisierungsschritt ebenfalls überwiegend verzweigte Olefine erhalten.

Es ist daher im Augenblick nicht ersichtlich inwiefern sich die Produkte des erfindungsgemäßen Verfahrens von den Produkten aus D1 unterscheiden, insbesondere da in Schritt b) des Anspruchs 1 z.B. auch im Extremfall nur 5% des 2-Pentens abgetrennt und mit unbestimmter Ausbeute isomerisiert werden.

Der Gegenstand der Ansprüche 8-10 kann daher nicht als neu angesehen werden.

**2. Erfinderische Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):**

- 2.1 Ausgehend von D1 als nächstem Stand der Technik kann das technische Problem darin gesehen werden Alkylarylsulfonate/Alkylaryle mit verbesserten Eigenschaften bereitzustellen.

Die von der Anmelderin vorgeschlagene Lösung ist das Verfahren gemäß Anspruch 1.

Die Lösung besteht darin dem Gemisch, welches mit einem Metathesekatalysator in a) umgesetzt wird, eine Mischung aus 1-und 2-Penten aus Schritt b) zuzusetzen.

Es ist aus der Beschreibung jedoch nicht ersichtlich inwieweit der Gegenstand des

Anspruchs 1 diese Aufgabe löst. Es ist zum einen nicht klar inwiefern/ob sich die Eigenschaften der erfindungsgemäßen Alkylarylsulfonate/Alkylaryle von denen der D1 unterscheiden und ob alle der mit dem Verfahren gemäß Anspruch 1 herstellbaren Verbindungen diese Eigenschaften auch aufweisen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 kann daher nicht als erfinderisch angesehen werden.

- 2.2 Die Ansprüche 2-7 enthalten keine technischen Merkmale welche einen erfinderischen technischen Effekt aufweisen.

Der Gegenstand der Ansprüche 2-7 ist daher ebenfalls nicht erfinderisch.

**3. Industrielle Anwendbarkeit (Artikel 33(4) PCT):**

Der Gegenstand der Ansprüche 1-10 ist industriell anwendbar.

**Zu Punkt VIII**

**Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

1. Die in Anspruch unter e) und f) aufgeführten Verfahrensschritte sind nur optional und sind daher als abhängige Ansprüche abzufassen (Artikel 6 PCT).
2. Der Gegenstand des Anspruchs 7 ist durch ein zu erreichendes Ziel anstatt durch technische Merkmale die es dem Fachmann ermöglichen dieses zu erreichen definiert (H/C Index). Der Gegenstand des Anspruchs 7 ist daher nicht klar.
3. Anspruch 4 bezieht sich auf ein in Schritt b) erhaltenes Dimerengemisch. In Schritt b) wird jedoch keine Dimerisierung durchgeführt. Der Gegenstand des Anspruchs 4 ist daher unklar.
4. Anspruch 6 bezieht sich auf ein in die Stufe d) geleitetes C<sub>1</sub>-C<sub>16</sub> geleitetes Olefingemisch. In Anspruch 1 d) wird jedoch kein solches Olefingemisch erwähnt. Der Gegenstand des Anspruchs 6 ist daher unklar.